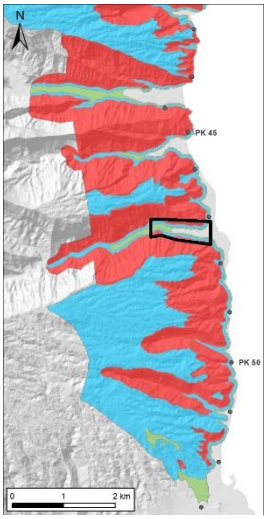
Révision de l'aléa mouvements de terrain
Observations réalisées par : Lucie Baudouy

Identification de la zone			
Fiche N°: F15	Commune : Faaone	Point kilométrique le plus proche : PK 47 Coordonnées centre de la zone (RGPF_UTM_Zone_6S) : X : 254690.32 m Y : 8044096.3 m	Date de la visite : Mai 2022

Plan de situation



© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Point kilométrique | Courbe de niveau (10m) | Mouvements de terrain répertoriés dans la BD_MVT

Contexte

Topographie : cette fiche couvre la partie aval de la vallée de Māpua'ura et plus spécifiquement la zone urbanisée en fond de vallée. Les versants sont relativement hauts (jusqu'à 300 m à l'aplomb de la zone d'étude) et abrupts, notamment le versant Nord dont le flanc présente une pente supérieure à celle du versant Sud (Figure 1).

Géologie : les versants environnants sont composés d'alternances de coulées basaltiques plus ou moins altérées. La végétation dense ne permet pas une vue dégagée sur l'empilement de ces coulées ce qui empêche d'en estimer leur nombre, leurs épaisseurs et niveau d'altération.

Géomorphologie : la tendance générale de l'orientation et du pendage des couches géologiques est visible le long des versants. D'une manière générale, la vallée entaille les couches de manière quasiment perpendiculaire à leur pendage (globalement orienté vers l'Est). Certaines « barres rocheuses » sont localement soulignées le long des versants par une pente plus abrupte visible à la fois dans le paysage mais également dans le resserrement des courbes de niveau (équidistance 5 m) issues du MNT. Le fond de vallée présente une morphologie plane d'une largeur de près de 300 m localement qui correspond au lit majeur de la rivière. A noter l'activité d'exploitation de blocs rocheux extraits du lit de la rivière ce qui peut localement en modifier sa géométrie.

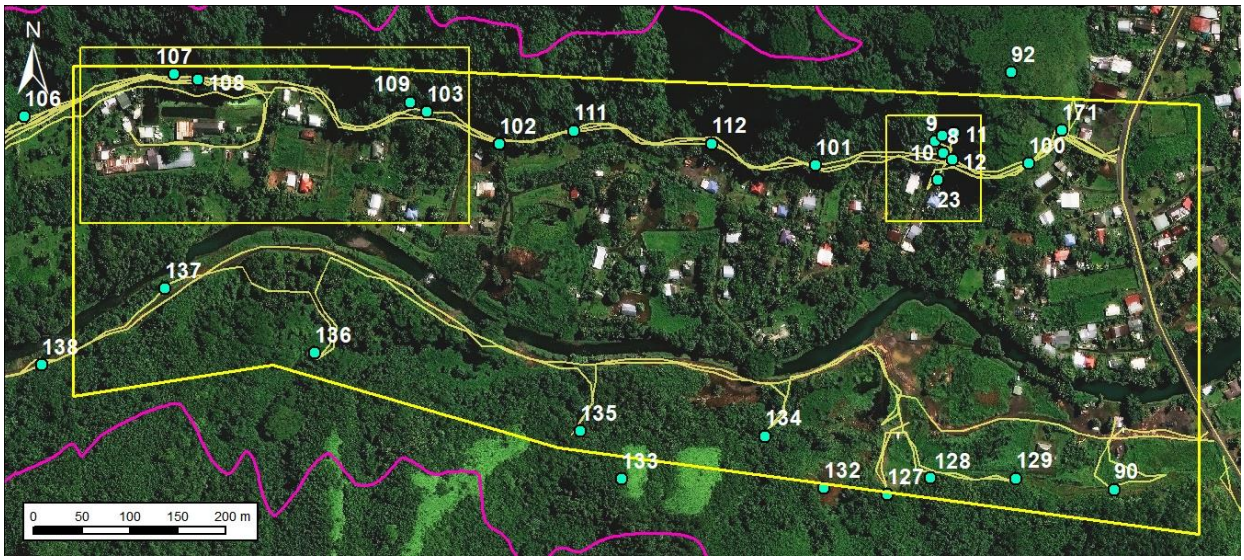
Hydrogéologie : la zone couverte par cette fiche est principalement drainée par la rivière principale de la Māpua'ura. De nombreux talwegs entaillent les versants.

Historique des évènements passés : deux évènements sont répertoriés dans la BD_MVT au niveau de l'emprise de cette fiche.

Le premier évènement, associé au point GPS n°108, concerne un glissement de type G2 (9 à 10 m^3) observé le long de la route d'accès à la vallée (Figure 2).

Le second évènement, associé au point GPS n°128, concerne un éboulement de type E2 ayant eu lieu au niveau des aménagements le long du versant Sud en entrée de vallée (Figure 6). Cet éboulement dont l'âge est inconnu a été mis au jour récent lors du débroussaillage des terrasses. A savoir que la terrasse supérieure a plus de 30 ans (discussion avec le propriétaire).

Observations de terrain



© 2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Trace GPS | Point d'observation

D'une manière générale, l'ensemble des versants est très végétalisé notamment avec la présence d'arbres (nombreux falcatas surtout dans la partie Est de la zone), les zones de fougères étant principalement limitées aux crêtes et plus spécifiquement aux crêtes du versant Sud.

Quelques glissements sont visibles sur les flancs des versants (exemple de zone d'arrachement au point GPS n°140, photos à contrejour non exploitables).

Quasiment l'ensemble des pieds de pentes, aussi bien au niveau du versant Nord que du versant Sud, sont caractérisés par la présence de nombreux dépôts de glissements (plus ou moins anciens). Ces dépôts forment généralement des cônes en pied de pente de taille variable (Figure 2) et plus ou moins remaniés par l'activité anthropique ou l'action des cours d'eau. Ils sont constitués d'un mélange de terre (sol), mamu et de blocs de taille variable. Le basalte, lorsqu'il y est affleurant est souvent très fracturé et altéré avec la présence de blocs éboulés en pied. La végétation dense ne permet pas toujours une vision et une évaluation détaillée des dépôts de pied de pente. Un affleurement de basalte sain est observé le long de la route au niveau du point GPS n°102 (Figure 3).

La présence d'une source avec précipitations ferrugineuses est repérée dans un talweg au Nord-Est de l'emprise de la fiche, au niveau du point GPS n°11. A noter que cette zone fait l'objet de la fiche F16b.

Une autre source est repérée au niveau du point GPS n° 135. On y observe, une barre rocheuse composée de basalte fracturé sur lequel ruisselle de l'eau (Figure 4). De nombreux blocs sont visibles au sol dans cette zone.

Les aménagements de pied de pente sont relativement nombreux dans cette partie aval de la vallée. La route d'accès vers le fond de la vallée le long du versant Nord ainsi que la route à accès restreint au Sud constituent des zones de replat. Localement des aménagements de type redan ou terrasse sont également présents à proximité de ces routes (exemple au point GPS n° 112, Figure 5). Une résidente de la zone nous signale qu'il y a moins d'éboulements depuis que le talus en bord de route n'est plus « gratté » régulièrement.

Des aménagements plus conséquents notamment par l'intermédiaire d'une succession de terrasses ou redans vers l'Est, entre les points GPS n° 132 et 90, sont présents dans la partie Sud-Est de la zone. Ces aménagements, dont certains ont environ 30 ans, sont en partie recouvert par la végétation. Ils sont principalement liés à l'exploitation de blocs rocheux. Un éboulement localisé au niveau des aménagements a récemment mis au jour lors de travaux de débroussaillage (point GPS n°128, Figure 6, évènement intégré à la BD_MVT). Dans cette zone, les terrasses étagées forment des replats conséquents d'une dizaine de mètres de large.

Illustrations

Figure 1 : Vues générales sur les versants environnants. La photo du haut (associée au point GPS n° 130) correspond à l'extrémité Est du versant Nord. On note la présence de nombreux falcatas dans la partie terminale du versant. La photo du bas (associée au point GPS n° 110) correspond au versant Sud en bordure de la zone d'emprise de la fiche. On note la présence de zones couvertes par des fougères.

Figure 2 : Exemples de cône en pied de pente de petite taille correspondant à un glissement récent modéré de type G2 (photo associée au point GPS n° 108, évènement répertorié dans la BD_MVT).

Figure 3 : Affleurement de basalte sain (dimension affleurement environ 15m x 2m) le long de la route d'accès à la vallée (photo associée au point GPS n° 102).

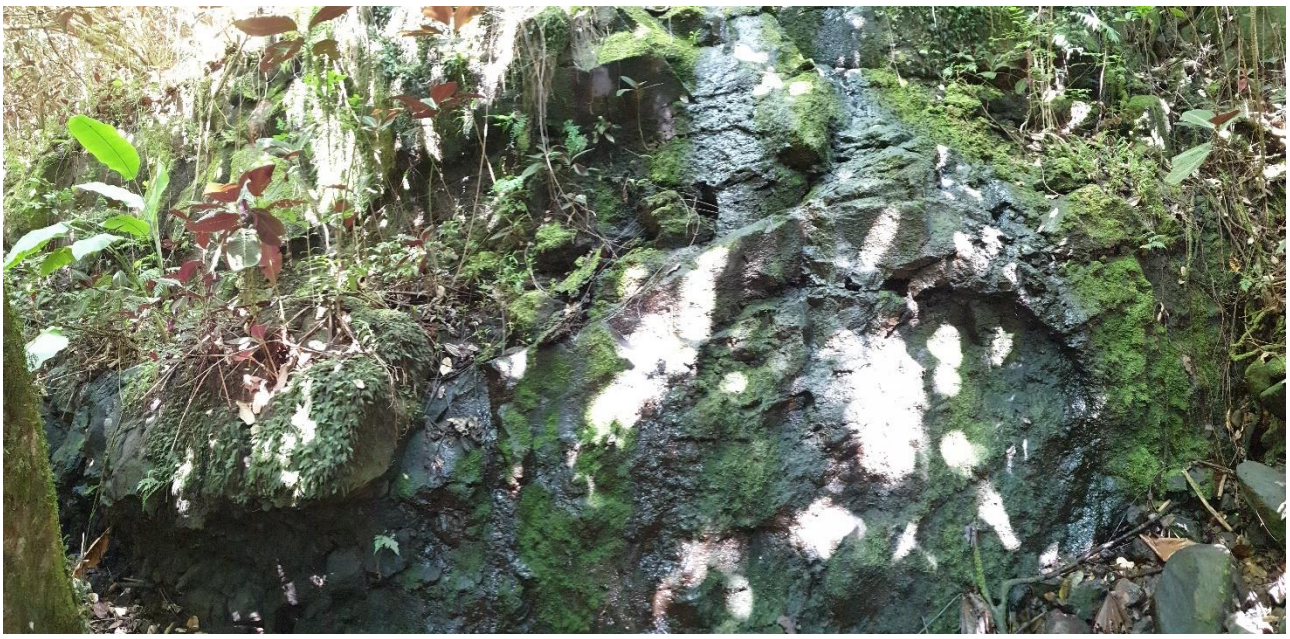


Figure 4 : Barre rocheuse composée de basalte fracturé sur lequel ruisselle de l'eau (photo associée au point GPS n° 135).

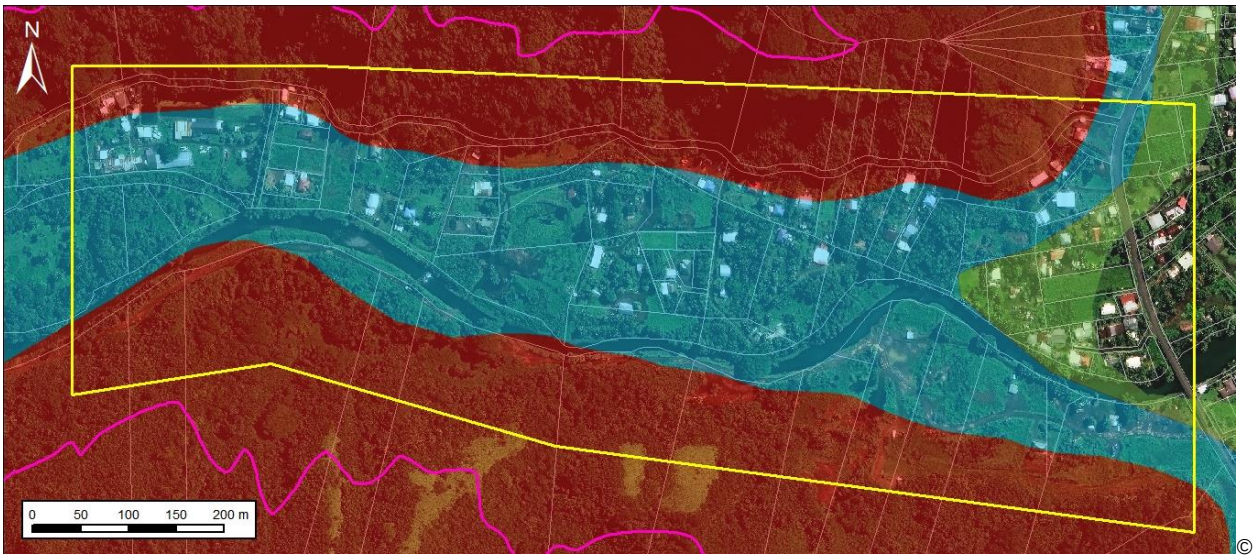
Figure 5 : Aménagement le long de la route d'accès à la vallée (photo associée au point GPS n° 112).

Figure 6 : Eboulement de date inconnue survenu au niveau d'aménagement en terrasse (photo associée au point GPS n° 128, évènement répertorié dans la BD_MVT).

Type de mouvements de terrain considéré et niveau d'aléa
Les types de mouvements de terrains considérés sont : les glissements de terrain et les éboulements ou chutes de blocs. Les niveaux d'aléa varient de nul à fort sur l'ensemble de la fiche pour les deux types de mouvements. Le niveau d'aléa fort concerne les parties les plus abruptes, c'est-à-dire les versants. En plus des fortes pentes, le niveau d'aléa fort est justifié par la hauteur des versants. Une extension en pied de pente de 25 m a été appliquée de manière forfaitaire (extension qui correspond à la zone de réception). Cette distance de 25 m a été ponctuellement réduite notamment dans le cas où l'on note la présence d'aménagements pouvant réduire / limiter l'impact d'un mouvement de terrain (partie Sud-Est de la zone). A contrario, cette zone de réception a localement été élargie au-delà de la zone forfaitaire de 25 m en raison de la présence de sources considérées ici comme un facteur aggravant (points GPS n°135 et n°11). Dans la zone couverte par cette fiche, les zones d'aléa moyen correspondent à des zones d'extension de la zone d'aléa fort. Ces zones d'extension, d'une largeur forfaitaire de 50 m en raison de l'encaissement de la vallée, ont été localement adaptées au contexte. C'est notamment le cas au niveau du cours de la rivière où la largeur de la bande d'aléa moyen est généralement réduite (au niveau du point GPS n°135 par exemple), la rivière jouant un rôle de zone d'accommodation (zone barrière) des masses glissées. Les zones d'aléa faible correspondent à des bandes d'une vingtaine de mètres au niveau de la plaine alluviale. La zone d'aléa faible a été étendue dans la partie Ouest de la fiche (partie centrale de la vallée) en raison de l'encaissement de la vallée. Les zones d'aléa considéré comme nul correspondent à la partie de plaine alluviale où les pentes sont très faibles à quasiment nulles.

Cartographie de l'aléa

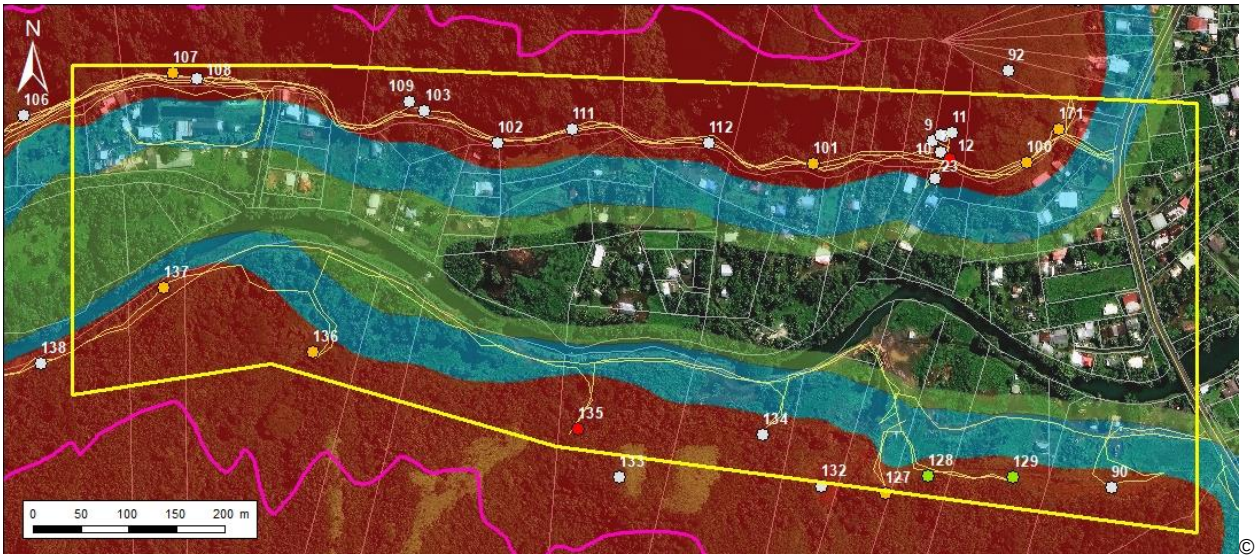
Cartographie initiale :



2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Limite cadastre | **Aléa mouvements de terrain** | Faible | Moyen | Fort

Cartographie mise à jour 2022 :



2020 Maxar Technologies

Fiche concernée | Zone d'étude | Limite cadastre | **Aléa mouvements de terrain** | Faible | Moyen | Fort

Trace GPS | Point d'observation | **Repère de pied de pente et étendue de la zone de réception** | 25m | <25m | >25m

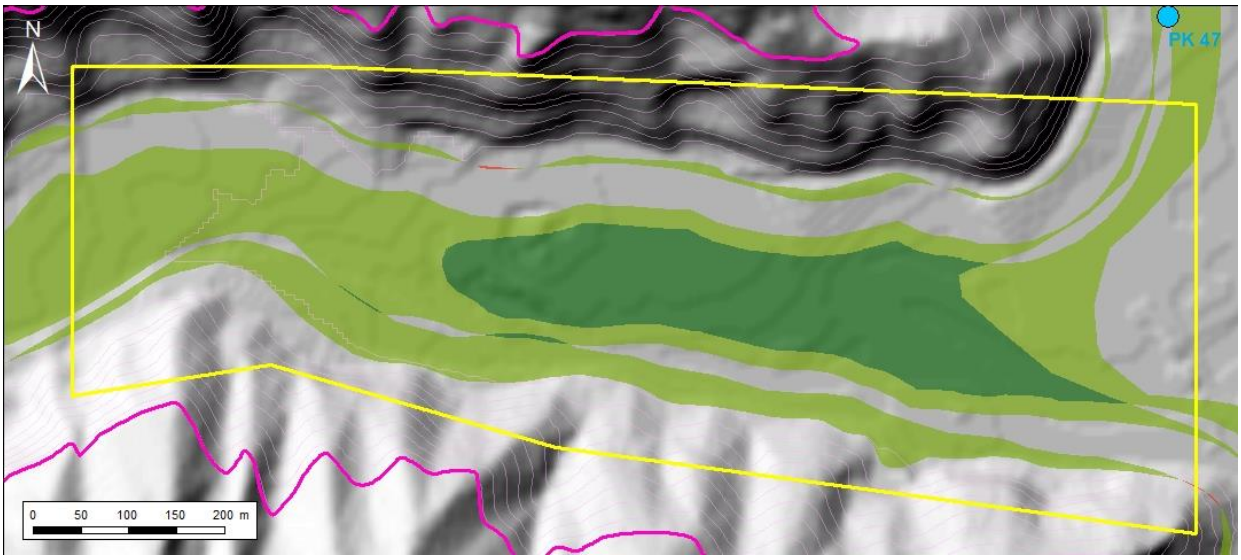
Nature de la modification et justification :

D'une manière générale, la mise à jour de la cartographie de l'aléa mouvement de terrain a permis de conserver voir de déclasser la majorité de la zone.

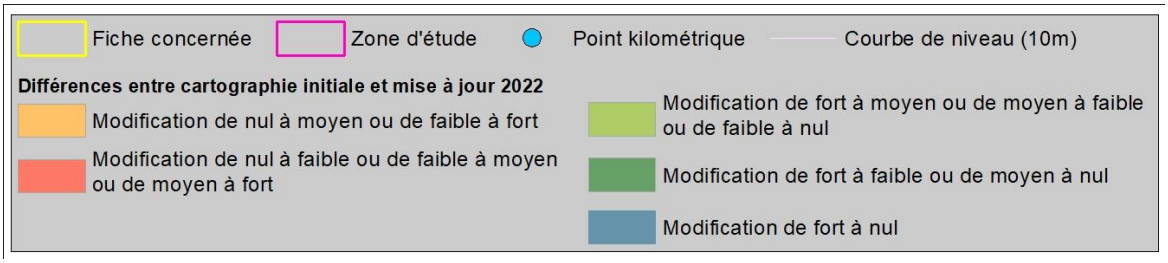
La limite entre la zone d'aléa fort et la zone d'aléa moyen reste globalement inchangée le long du versant Nord. Juste quelques réajustements engendrés par la précision de la position de la ligne du pied de pente sont à noter.

Par contre, le long du versant Sud, la limite entre la zone d'aléa fort et la zone d'aléa moyen a été décalée vers le pied du versant (la zone d'aléa fort a été réduite). Cette modification a été motivée par une réévaluation de la position de la ligne du pied de pente tout le long du versant.

Les zones d'aléa de niveau faible et considéré nul ont été largement étendues vers l'amont de la vallée.



© 2013 MNT rés. 5m (DAF)


Fiche concernée
Zone d'étude
Point kilométrique
Courbe de niveau (10m)
Différences entre cartographie initiale et mise à jour 2022
Modification de nul à moyen ou de faible à fort
Modification de nul à faible ou de faible à moyen ou de moyen à fort
Modification de fort à moyen ou de moyen à faible ou de faible à nul
Modification de fort à faible ou de moyen à nul
Modification de fort à nul